

**KOSZTORYS NAKŁADCZY, PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Czerśli - UKŁAD GRZEWCZY, WENTYLACJA MECHANICZNA SALI GIMNASTYCZNEJ  
ADRES INWESTYCJI : Czerśli 1, 21-400 Łuków  
INWESTOR : Urząd Gminy Łuków  
ADRES INWESTORA : 21-400 Łuków ul. Świdrska 12  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Komińiarek  
DATA OPRACOWANIA : październik 2016 r

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT ..... zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2016 r

Data zatwierdzenia

mgr inż. Agnieszka Komińiarek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
went., gazowych i wod-kan  
nr ewid. LOD/0851/PWOS/07

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE I PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.10-15 mm na ścianie	m		
d.1	0410-01	140	m	140,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140,000</b>
2	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
d.1	0410-02	130	m	130,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
3	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
d.1	0410-03	180	m	180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
4	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
d.1	0410-04	120	m	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
5	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie	m		
d.1	0410-05	40	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
6	KNNR 8	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
d.1	0412-05	60	szt	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
7	KNNR 8	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.25-32mm	szt		
d.1	0412-06	7	szt	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
8	KNNR 8	Demontaż obudów grzejników	kpl.		
d.1	0422-07	19	kpl.	19,000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
9	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2	kpl.		
d.1	0422-02	34	kpl.	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
10	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2	kpl.		
d.1	0422-03	20	kpl.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
11	KNNR 8	Demontaż klimakonwektorów	szt		
d.1	0424-01	3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
12	KNNR 8	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.		
d.1	0422-07	10	kpl.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
13	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
d.1	0412-01	30	szt	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
14	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
d.1	0412-02	22	szt	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
15	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt		
d.1	0412-03	8	szt	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
16	KNR 4-01	Naprawienie uszkodzonych w murze powierzchni do 0.25 m2 - naprawa po demontażu rurociągów	szt.		
d.1	0308-04	15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
17	KNR 4-01	Wykucie bruzd w posadzce	m		
d.1	0210-02	3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
18	KNR 4-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
19	KNR 4-01 d.1 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - odkucie istniejących rur c.o. do demontażu	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
20	KNR 7-28 d.1 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		7	otw.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
21	KNR 7-28 d.1 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		22	otw.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
22	KNR 7-28 d.1 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		18	otw.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
23	KNR 7-28 d.1 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		14	otw.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
24	KNR 7-28 d.1 0207-13	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
		18	otw.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
25	KNR-W 4- d.1 01 1204-08 współcz. do rob. 2	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności - miejsca pod grzejnikami i zde- montowanymi rurami	m <sup>2</sup>		
		90	m <sup>2</sup>	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
26	KNR-W 4- d.1 01 1204-02 współcz. do rob. 2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - miejsca pod grzejnikami	m <sup>2</sup>		
		90	m <sup>2</sup>	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
27	d.1 analiza indywidualna	Wywóz złomu i gruzu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>MONTAŻ INSTALACJI C.O.</b>			
28	KNNR 4 d.2 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		
		286	m	286,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>286,000</b>
29	KNNR 4 d.2 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		
		117	m	117,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>117,000</b>
30	KNNR 4 d.2 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		
		152	m	152,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>152,000</b>
31	KNNR 4 d.2 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		
		171	m	171,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,000</b>
32	KNNR 4 d.2 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		
		46	m	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
33	KNNR 4 d.2 0405-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
34 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	500/1800	szt.		
	4		szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
35 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	500/1600	szt.		
	3		szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
36 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	500/1400	szt.		
	6		szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
37 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	500/1320	szt.		
	9		szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
38 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	500/1120	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
39 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	500/800	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	400/2000	szt.		
	3		szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
41 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	400/1800	szt.		
	4		szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
42 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	400/1600	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
43 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	400/1120	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	600/1600	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
45 KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe	600/600	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
46 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	600/720	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	500/2000	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	500/1600	szt.		
	6		szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
49 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	500/1120	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
50 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	500/1000	szt.		
	4		szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
51 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	500/920	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
52 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	500/800	szt.		
	3		szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
53 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	500/720	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	500/600	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
55 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	500/400	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
56 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	600/720	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57 KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	600/600	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
58 KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe	600/720	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
59 KNNR 4 d.2 0429-04 analogia	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników		kpl.		
	65		kpl.	65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>
60 KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm		szt.		
	6		szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
61 KNNR 4 d.2 0411-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm		szt.		
	6		szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
62 KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm		szt.		
	8		szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
63 KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm		szt.		
	4		szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
64 KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm		szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
65 KNNR 4 d.2 0412-01	Podwójne zawory odcinające do grzejników dolnozasilanych o śr. nominalnej 20 mm		szt.		
	60		szt.	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
66 KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm		szt.		
	5		szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
67 KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm		szt.		
	5		szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
68 KNNR 4 d.2 0412-01	Głowice termostatyczne		szt.		
	65		szt.	65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 4 d.2 0412-05	Zawory odpowietrzające do grzejnika	szt.		
		65	szt.	65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>
70	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
71	KNR INS- d.2 TAL 0307- 01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		778	m	778,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>778,000</b>
72	KNNR 4 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych	m		
		778	m	778,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>778,000</b>
73	KNR 2-02 d.2 1113-08 analogia	Obudowa rurociągów listwami przyściennymi	m		
		280	m	280,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280,000</b>
74	d.2 wycena in- dywidualna	Obudowa drewniana grzejników 27 szt - (ok. 28 m2)	szt		
		27	szt	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
75	KNNR 4 d.2 0436-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regula- cji	urz.		
		65	urz.	65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>
76	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.9 mm (E)	m		
		240	m	240,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240,000</b>
77	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.9 mm (E)	m		
		117	m	117,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>117,000</b>
78	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.9 mm (E)	m		
		152	m	152,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>152,000</b>
79	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.9 mm (E)	m		
		171	m	171,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,000</b>
80	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.9 mm (E)	m		
		46	m	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
81	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.9 mm (E)	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
82	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.20 mm (N)	m		
		70	m	70,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
3		<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ SALI GIMNASTYCZNEJ</b>			
83	d.3 wycena in- dywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna 2100 m3/h z automatyką i stalową konstrukcją wsporczą pod centralę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
84	d.3 wycena in- dywidualna	Obudowa ciepłochronna centrali z płyt OSB gr 20 mm z płytami styropia- nowymi gr 100 mm - wymiary: 180/110/150 cm + "utwardzenie" dojścia do centrali poprzez ułożenie płyt OSB gr 30 mm na izolacji stropu ( 5 m2)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85	d.3 wycena indywidualna	Demontaż i powtórny montaż okna na poddaszu w celu wprowadzenia centrali	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR 2-17 d.3 0147-01 z.o. 3.3. 9903	Czerpnie ściennie kołowe typ B o śr. 315 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR 2-17 d.3 0147-01 z.o. 3.3. 9903	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B o śr. 315 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR 2-17 d.3 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,315*24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,738	
				RAZEM	23,738
89	KNR 2-17 d.3 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,25*10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,850	
				RAZEM	7,850
90	KNR 2-17 d.3 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,2*18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11,304	
				RAZEM	11,304
91	KNR 2-16 d.3 0313-08	Jednowarstwowa izolacja o grubości 100 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych 42,89	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 42,890	
				RAZEM	42,890
92	KNR 2-17 d.3 0119-02	Przewody wentylacyjne izolowane o śr. 200 mm 3,14*0,2*8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,024	
				RAZEM	5,024
93	KNR 2-17 d.3 0140-02 z.o. 3.3. 9903	Anemostat nawiewny z przepustnicą ze skrzynką rozprężną, wlot fi200	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
94	KNR 2-17 d.3 0140-02 z.o. 3.3. 9903	Anemostat wywiewny z przepustnicą ze skrzynką rozprężną, wlot fi200	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
95	KNR 2-17 d.3 0155-03	Tłumiki akustyczne o śr. 315 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
96	KNR 7-28 d.3 0207-14	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych pod anemostaty	otw.		
		8	otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
97	KNR 7-28 d.3 0203-14	Przebiecie otworów dla czerpni i wyrzutni o średnicy 315 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
98	KNR 4 d.3 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - zasilanie nagrzewnicy wodnej centrali wentylacyjnej 80	m m	 80,000	
				RAZEM	80,000
99	KNR 4 d.3 0411-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
100	KNR 4 d.3 0411-03	Zawór regulacyjny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101	KNR 7-08 d.3 0201-03 analogia	Zestaw mieszający DN25 do nagrzewnicy centrali składający się z pompy obiegowej, zaworu 3-dr z siłownikiem, zaworów odcinających	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
102	KNR INS- d.3 TAL 0307- 01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		80	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
103	KNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych	m		
		80	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
104	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - jednowarstwo- wymi gr.20 mm (N)	m		
		80	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>